МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР

МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ТРАНСКАПИЛЛЯРНОГО ОБМЕНА И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В КЛИНИКЕ НЕКОТОРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Методические рекомендации

Москва — 1983

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. начальника Главного управления научно-исследовательских институтов и координации научных исследований

Н. А. Демидов

24 июля 1981 года

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель Министра

Н. Т. Трубилин

14 ноября 1981 года

МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ТРАНСКАПИЛЛЯРНОГО ОБМЕНА И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В КЛИНИКЕ НЕКОТОРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Методические рекомендации

Москва — 1983

Настоящие рекомендации разработаны старшим научным сотрудником, кандидатом медицинских наук **В. К. Смирновым**

(Московский научно-исследовательский институт психиатрии МЗ РСФСР)

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы внимание исследователей направлено на изучение микроциркуляции. Интерес к этой медико-биологической проблеме возрос в связи с накоплением новых фактов о строении, функции капилляров, их роли в клинике и патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний, а также заболеваний, сопровождающихся тяжелой интоксикацией. Дальнейшие исследования показали, что изменения в капиллярах наступают практически при любом заболевании. Проявляются признаки нарушения скорости капиллярного кровотока, изменений просвета капилляров, деформация отдельных капилляров и капиллярной сети — всего того, что определяется как нарушение транспортной функции капилляров. Страдает трофическая функция капилляров, осуществляющаяся в виде транскапиллярного обмена. Перенос веществ в направлении ткань — кровь и кровь — ткань, лежащий в основе транскапиллярного обмена, является сложным активным физиологическим процессом и направлен на создание относительного постоянства состава и свойств внутренней, интимной среды клеток и органов. Поэтому изучение нарушений транскапиллярного обмена при любом заболевании является актуальной задачей исследователя.

Регуляция транскапиллярного обмена зависит от множества факторов, в частности, микрогемодинамических, обменных процессов в клетках и тканях. В настоящее время в механизме регуляции проницаемости капилляров условно выделяют три звена: нейро-эндокринное, местное гуморальное звено и клеточное звено.

Успехи в изучении микрогемоциркуляции и транскапиллярного обмена позволили исследователям рассматривать микроциркуляцию как биосистему: «микрорайон» — В. П. Казначеев, 1968; А. А. Дзизинский, 1968, 1975; «функциональный элемент органа» — А. М. Чернух с соавт., 1975. Функциональный элемент, в понимании А. М. Чернуха, состоит из комплекса специфических клеточных образований, составляющего ткани органа; включает капиллярную область, микроциркуляцию органа; обеспечивается группой физиологически активных веществ и объединяется нервными образованиями.

При психических заболеваниях, особенно у больных шизофренией, капилляры являлись предметом изучения многих исследователей. Число работ по этой проблеме значительно снизилось

за последние десятилетия, в какой-то мере из-за малой информативности получаемых данных.

Как отмечает В. В. Куприянов, 1978 г., интерес клиницистов к изучению микроциркуляции натолкнулся на методический барьер. Поэтому в клинике: «... масса работ, в которых констатируются те или иные изменения капиллярной проницаемости, не подкрепляются исследованиями патогенетической сути этих нарушений».

Однако целенаправленность поиска патогенетической значимости нарушений проницаемости капилляров в значительной степени определяется знаниями основных закономерностей нейрогуморальных и других видов регуляций транскапиллярного обмена в норме и паталогии.

Одним из путей познания закономерностей в регуляции микроциркуляции и, в частности, транскапиллярного обмена, является функциональный подход к системному изучению микроциркуляции. Реализацией такого подхода служит применение однократных лекарственных и других нагрузок на организм с последующим изучением наступающих в ответ на нагрузки изменений транскапиллярного обмена.

Поведение биосистемы микроциркуляции после однократных нагрузок на организм определяется многофакторной структурой регуляции и обнаруживает вместе с тем определенную закономерность в своих отклонениях.

Знание отклонений транскапиллярного обмена дополняет результаты других методов параклинического обследования больных и может служить определенным подспорьем в разработке теоретических и научно-практических изысканий в области патогенеза заболеваний.

МЕТОДИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ И ТЕХНИКА

Метод определения проницаемости капилляров, основанный на изучении скорости удаления введенных в ткани радиоактивных изотопов, имеет широкое распространение.

Состояние транскапиллярного обмена нами изучалось общепризнанной методикой применения искусственного изотопа фосфора — ^{32}P, который использовался в качестве индикатора проницаемости капилляров в направлении ткань — кровь.

Радиоактивный изотоп фосфора — ^{32}P (в виде двуосновного фосфата натрия $Na_2H^{32}PO_4$) с периодом полураспада $\left(\frac{T}{2}\right) = 14{,}3$ дня, β — излучатель со средней энергией 1,711 мэв. Относится к низкомолекулярным соединениям типа $Na^{131}J$, $^{24}NaCl$ и проникает в кровеносные капилляры из ткани (И. А. Ойвин, 1958; Rowson, Morgan, 1954 и др.). В отличие от $Na^{131}J$ радиоактивный фосфор не является чужеродным организму и при поступлении в ткань активно участвует в метаболических процессах.

Исследования транскапиллярного обмена проводят в I-ой половине дня, при комнатной температуре воздуха 18—22°.

Обследуемому, не принимавшему в течение 2—4 недель никаких лекарственных средств, натощак или через 2 часа после еды, в область предплечья ладонной стороны одной из рук, например, правой, вводят внутрикожно 0,05 мл стерильного физиологического раствора с изотопом ^{32}P в двуосновном фосфате натрия активностью 0,01 μC. Место введения осушают бумажными фильтрами. Над местом введения изотопа на расстоянии 1—2 мм устанавливают счетчик типа Т-25-БФЛ. Счет активности изотопа ведут на пересчетном приборе ПСО-2-08А через минуту, до падения активности на 50% от исходной активности. После обследования, результат которого характеризует состояние транскапиллярного обмена на правой руке, такое же обследование сразу проводят на левой руке. В итоге определяются показатели исходного состояния транскапиллярного обмена на правой и левой руках.

Обследуемому перорально однократно дают лекарственную нагрузку — галоперидол в дозе 1,5 мг (препарат обладает адренолитическим свойством). Через 30—40 минут изотоп ^{32}P вводят внутрикожно в область предплечья ладонной стороны сначала на правой руке на 7—9 см выше или ниже от места первого введения изотопа и счет активности изотопа опять ведут через минуту до падения активности на 50% от исходной активности.

Точно так же обследуют состояние транскапиллярного обмена на левой руке. Полученные показатели транскапиллярного обмена на правой и левой руках после лекарственной нагрузки сравниваются с исходными показателями на правой и левой руках до нагрузки.

Замедление или ускорение транскапиллярного обмена после лекарственной нагрузки, по сравнению с исходными данными, является количественным выражением проверки состояния транскапиллярного обмена.

На II этапе, через 2—3 дня — 2 недели, тому же обследуемому проводят повторную процедуру исследования транскапиллярного обмена до и после нагрузки противогистаминным средством (димедрол в дозе 0,05). Полученные результаты сравниваются.

На III этапе, через 2 дня — 2 недели тому же обследуемому проводят такую же процедуру исследования транскапиллярного обмена до и после нагрузки холинолитическим средством — циклодолом в дозе 0,002. Полученные результаты до и после нагрузки сопоставляются.

Шесть показателей в виде типов изменений адаптационных возможностей транскапиллярного обмена в сторону его ускорения или замедления на правой и левой руках обследуемого (ой) составляют индивидуальный профиль ТО.

Первый показатель — тип изменения транскапиллярного обмена на правой руке на лекарственную нагрузку, обладающую противогистаминными свойствами.

Второй показатель — тип изменения транскапиллярного обмена на правой руке на лекарственную нагрузку, обладающую холинолитическими свойствами.

Третий показатель — тип изменения транскапиллярного обмена на правой руке на лекарственную нагрузку, обладающую адренолитическими свойствами.

Четвертый показатель — тип изменения транскапиллярного обмена на левой руке на лекарственную нагрузку, обладающую адренолитическими свойствами.

Пятый показатель — тип изменения транскапиллярного обмена на левой руке на лекарственную нагрузку, обладающую холинолитическими свойствами.

Шестой показатель — тип изменения транскапиллярного обмена на левой руке на лекарственную нагрузку обладающую противогистаминными свойствами.

Цифровое выражение индивидуального профиля ТО: 1, 2, 3, 4, 5, 6.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ СИСТЕМАТИКИ ИЗМЕНЕНИЙ ТРАНСКАПИЛЛЯРНОГО ОБМЕНА НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ НАГРУЗКИ

Результаты, которые явились основой для систематики изменений транскапиллярного обмена, были получены при исследовании состояния микроциркуляции у 415 человек. Из них — 207 больные шизофренией; 96 — практически здоровые люди; 82 человека — больные с психическими расстройствами экзогенно-органического происхождения, в том числе больные эпилепсией; 30 человек — с циклотимией. Проанализировано 5005 показателей.

Данные исследования показывают, что изменения транскапиллярного обмена в направлении ткань — кровь для изотопа ^{32}P в ответ на лекарственные препараты, бывают, как правило, двух типов: один тип — замедление транскапиллярного обмена по сравнению с его исходными данными у обследуемого; другой тип — ускорение транскапиллярного обмена по сравнению с его исходными данными у обследуемого (количественные показатели). Крайне редко каких-либо изменений транскапиллярного обмена после лекарственной нагрузки не возникает, что может быть объяснено состоянием реактивности организма.

Изменения транскапиллярного обмена после приема лекарственной нагрузки, наступают через 20 минут и сохраняются до 90 минут. После этого времени показатель транскапиллярного обмена возвращается к своему исходному уровню.

Характер или тип изменения транскапиллярного обмена зависит от нескольких факторов — внешнего (фармакологических свойств лекарственной нагрузки, способа его введения*) и внут-

* В тексте приводятся данные изменений ТО, возникающие в ответ на прием лекарственных нагрузок per os.

реннего, биологического — пола обследуемого и состояния гомеостаза. Эти факторы тесно связаны между собой и тип изменения транскапиллярного обмена, наступающий в ответ на лекарственную нагрузку, является результирующим (интегративным) показателем этих факторов. Так, например, данные исследования транскапиллярного обмена (ТО) — 96 здоровых лиц (56 мужчин и 40 женщин в возрасте от 18 до 40 лет) показывают, что у лиц мужского пола ТО на обеих руках после лекарственных нагрузок, обладающих адренолитическими свойствами, ускоряется, а у женщин — замедляется; после лекарственных нагрузок, обладающих холинолитическими и противогистаминными свойствами,— замедляется, а у женщин — ускоряется. Подобного рода качественные различия были обнаружены при применении в качестве нагрузок аналогов андрогена и эстрогена — представителей мужского и женского половых гормонов (таблица I).

Как видно из таблицы, показатели типов изменений ТО обладают количественными и качественными различиями. Высокая степень качественной зависимости от пола типа реагирования транскапиллярного обмена на лекарственные нагрузки с заданными фармакологическими свойствами (коэф. Юла — 0,90—0,98) позволяет гипотетически рассматривать указанную зависимость как одно из свойств фенотипического проявления полового генотипа обследуемого на уровне микроциркуляторных структур.

Таблица 1

Типы измерений транскапиллярного обмена на обеих руках у здоровых лиц (мужчин и женщин) после лекарственных нагрузок

Лекарственные средства	Доза	Типы изменения транскапиллярного обмена после нагрузки: Мужчины, Правая рука	Мужчины, Левая рука	Женщины, Правая рука	Женщины, Левая рука
Галоперидол ($p<0{,}01$)	1,5 мг	ускорение	ускорение	замедление	замедление
Циклодол ($p<0{,}05$)	2 мг	замедление	замедление	ускорение	ускорение
Димедрол ($p<0{,}05$)	0,05	замедление	замедление	ускорение	ускорение
Метилтестостерон ($p<0{,}05$)	5 мг	ускорение	ускорение	замедление	замедление
Микрофоллин форте ($p<0{,}05$)	0,05 мг	замедление	замедление	ускорение	ускорение

Исходя из гипотезы, следует ожидать у каждого обследуемого полного соответствия фенотипического профиля транскапиллярного обмена половому генотипу. Однако при построении для каждого практически здорового обследуемого его индивидуального профиля то в виде шестиугольника или набора цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6, состоящего из типов изменения транскапиллярного обмена на различные лекарственные нагрузки, были обнаружены отклонения от «идеальной нормы». Суть отклонений можно интерпретировать как несоответствие некоторых типов изменений ТО на лекарственные нагрузки половому генотипу обследуемого. Рассмотрим профили ТО на лекарственные нагрузки у практически здоровых мужчин и женщин.

	Профили ТО у женщин	Кол-во случаев
	0, 2, 3, 4, 5, 6	у 6 чел.
	1, 2, 3, 4, 5, 0	» 4 чел.
	0, 2, 3, 4, 5, 0	» 2 чел.
При отклонении ти-	1. 2, 0, 4, 5, 6	» 5 чел.
па ТО, вместо но-	1, 0, 3, 4, 5, 6	» 5 чел.
мера ставится ноль.	1, 2, 3, 0, 5, 6	» 2 чел.
Например,	1, 2, 3, 4, 0, 6	» 3 чел.
0, 2, 3, 4, 5, 6	1, 0, 3, 4, 5, 0	» 6 чел.
Вместо 1 простав-	1, 2, 3, 4, 0, 0	» 3 чел.
лен 0.	1, 2, 3, 0, 0, 6	» 4 чел.

Всего 40 человек.

Результаты исследования показывают, что в 62,5% случаев, в профилях ТО был изменен только один его тип. Сосуществование двух типов отклонений в профиле ТО было в 37,5%. 3- и 4-типных отклонений в профиле ТО у здоровых женщин не обнаружено.

Наибольшее количество отклонений ТО было выявлено на препарат с противогистаминными свойствами (30%). В 22,5% случаев имело место отклонение в реагировании ТО на противогистаминные и холинолитические препараты. В 20% случаев ТО был изменен на нагрузку холинолитическим препаратом. В 17,5% случаев — на нагрузку адренолитическим препаратом. В 10% случаев — на нагрузку холинолитическим и адренолитическим препаратами на левой руке.

У мужчин изменение одного типа в профиле ТО на лекарственные нагрузки обнаружено в 42,8% случаев. Из общего числа обследованных мужчин в 21,4% случаев были выявлены отклонения ТО на противогистаминный препарат; в 16,07% — на адренолитический препарат, в 10,7% — на холинолитический препарат.

Одновременно два типа отклонений в профиле ТО выявлено в 42,83%. Из общего числа обследованных мужчин в 16,07% случаев ТО на правой и левой руке был изменен на противогистаминные и холинолитические нагрузки, в 10,7% случаев — на адре-

Профили у мужчин	Кол-во случаев
0, 2, 3, 4, 5, 6	у 5 чел.
1, 2, 3, 4, 5, 0	» 4 чел.
0, 2, 3, 4, 5, 0	» 3 чел.
1, 2, 0, 4, 5, 6	» 6 чел.
1, 0, 3, 4, 5, 6	» 4 чел.
1, 2, 3, 0, 5, 6	» 3 чел.
	» 2 чел.
1, 0, 3, 4, 5, 0	» 5 чел.
1, 2, 3, 4, 0, 0	» 4 чел.
1, 2, 3, 0, 0, 6	» 4 чел.
1, 2, 0, 0, 5, 6	» 6 чел.
1, 0, 3, 4, 0, 6	» 2 чел.
0, 0, 3, 4, 0, 6	» 6 чел.
0, 2, 0, 0, 5, 6	» 2 чел.
	Всего 56 человек.

нолитические нагрузки, в 7% случаев — на левой руке на адренолитический и холинолитические нагрузки, в 3,5% случаев — на правой и левой руке на холинолитический препарат.

Одновременно три типа отклонений в профиле ТО обнаружено в 14,2%. В 10,7% случаев ТО на правой руке был изменен при нагрузке противогистаминными и холинолитическими препаратами, и на левой руке — на холинолитические нагрузки. В 3,5% случаев ТО на правой руке был изменен на адренолитическую и противогистаминную нагрузку, а на левой руке на адренолитический препарат.

Временной интервал не влияет на изменения профилей ТО. У 10 практически здоровых лиц профили ТО были изучены дважды с интервалом времени в 3 года. Результаты исследования свидетельствуют об однотипности характеристик типов изменения ТО на лекарственные нагрузки.

Исследования ТО у больных с разными нозологическими формами заболевания, а также в контрольной группе здоровых лиц, показывает наличие многообразных индивидуальных профилей ТО в виде сочетаний измененных типов реагирования ТО на лекарственные нагрузки. Их количество подчиняется обычной математической комбинаторике сосуществования нарушенных типов изменений ТО с неизменными типами ТО.

СИСТЕМАТИКА ОТКЛОНЕНИЙ ТРАНСКАПИЛЛЯРНОГО ОБМЕНА ПРИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Шизофрения

У 207 больных шизофренией, среди которых было 135 мужчин и 72 женщины, исследованы индивидуальные профили изменений ТО на лекарственные нагрузки. Все больные по типу те-

чения распределились на три основные группы: группу больных (61 человек) с приступообразно-прогредиентным течением; периодическим течением шизофрении (19 человек) и группу больных (127 человек) с непрерывно текущим шизофреническим процессом с различной степенью прогредиентности — от чрезвычайно вялой степени (медленное, вялотекущее с нерезкими изменениями личности — 63 человека) до грубой, злокачественной степени прогредиентности (прогредиентная параноидная — 52 человека, злокачественно текущая — 12 человек).

Результаты исследования показывают, что индивидуальные профили ТО у всех изученных больных включали в себя от 3 до 5 измененных типов реагирования ТО на лекарственные нагрузки. В качестве примера приведем данные типов изменения ТО на лекарственные нагрузки, составляющие индивидуальный профиль ТО у больного К., 37 лет, мужчина. Д—з: шизофрения, параноидная, галлюцинаторно-параноидный синдром.

1 этап исследования (нагрузка per os галопериодом (1,5 мг)).

Правая рука: исходный показатель транскапиллярного обмена для ^{32}P в направлении ткань — кровь равен 8 мин.

Левая рука: (ТО) для ^{32}P в направлении ткань — кровь равен 10 мин.

После нагрузки галопериодом 1,5 мг.

Правая рука — ТО для ^{32}P ткань — кровь равен 12 мин.

Левая рука — ТО для ^{32}P ткань кровь равен 7 мин.

Таким образом, ТО на правой руке после нагрузки замедлился, вместо ожидаемого ускорения; на левой руке ТО после нагрузки ускорился.

II этап исследования (Нагрузка per os димедролом 0,05).

До нагрузки.

Правая рука: ТО для ^{32}P ткань — кровь равен 10 мин.

Левая рука: ТО для ^{32}P ткань — кровь равен 10 мин.

После нагрузки димедролом 0,05

Правая рука: ТО для ^{32}P ткань — кровь равен 6 мин.

Левая рука: ТО для ^{32}P ткань — кровь равен 14 мин.

Таким образом, ТО после нагрузки димедролом в дозе 0,05 на правой руке ускорился, вместо ожидаемого замедления; ТО на левой руке — замедлился.

III этап исследования (нагрузка per os циклодолом (0,002).

До нагрузки.

Правая рука: ТО для ^{32}P ткань — кровь равен 10 мин.

Левая рука: ТО для ^{32}P ткань — кровь равен 10 мин.

После нагрузки циклодолом в дозе 0,002.

Правая рука: ТО для ^{32}P ткань — кровь равен 8 мин.

Левая рука: ТО для ^{32}P ткань — кровь равен 6 мин.

Таким образом, ТО на обеих руках после нагрузки циклодолом в дозе 0,002 ускорился, вместо ожидаемого замедления.

При цифровом выражении, при наличии отклонений в каком-либо показателе, вместо него ставится ноль. В нашем примере цифровое выражение 0, 0, 0, 4, 0, 6.

Заключение: у больного имеется инверсия показателей половой дифференцировки транскапиллярного обмена. На правой руке — на лекарственные нагрузки, обладающие адренолитическими, противогистаминными и холинолитическими свойствами. На левой руке — на лекарственную нагрузку, обладающую холинолитическим свойством.

Индивидуальные профили ТО на лекарственные нагрузки у больных шизофренией следующие:

Профили ТО	Кол-во случаев
1, 0, 0, 0, 0, 0,	10 чел.
0, 0, 0, 0, 0, 6	18 чел.
0, 0, 0, 4, 0, 0	20 чел.
0, 0, 0, 0, 5, 0	16 чел.
0, 0, 0, 4, 5, 0	12 чел.
0, 0, 0, 4, 5, 6	10 чел.
0, 0, 0, 4, 0, 6	15 чел.
1, 0, 0, 4, 0, 0	12 чел.
0, 0, 0, 0, 5, 6	28 чел.
1, 0, 0, 0, 5, 0	33 чел.
1, 0, 0, 0, 6, 6	6 чел.
1, 0, 0, 4, 0, 6	4 чел.
1, 0, 0, 0, 0, 6	9 чел.

Всего 207 человек (135 м. и 72 ж.)

Анализ профилей ТО указывает на существование двух особенностей:

1. Наличие у больных шизофренией от 3 до 5 измененных типов реагирования ТО на лекарственные нагрузки (у практически здоровых лиц от 1 до 3).

2. Обязательное участие в профиле ТО сочетания двух измененных типов реагирования ТО — на холинолитическую и адренолитическую нагрузки на правой руке на фоне инверсии половой дифференцировки ТО на эстрогенную нагрузку у мужчин и андрогенную — у женщин. У здоровых лиц такого сочетания выявлено не было.

В индивидуальных профилях ТО наибольшее число измененных типов реагирования ТО на лекарственные нагрузки (до 5) выявлено у больных параноидной шизофренией: 1, 0, 0, 0, 0, 0; 0, 0, 0, 0, 0, 6; 0, 0, 0, 4, 0, 0; 0, 0, 0, 0, 5, 0. У больных вялотекущей шизофренией в профиле ТО число измененных типов реагирования ТО на лекарственные нагрузки колеблется от 3 до 4:

1, 0, 0, 4, 0, 0; 1, 0, 0, 4, 5, 0; 0, 0, 0, 4, 0, 6; 0, 0, 0, 4, 5, 0. У больных приступообразно-прогредиентной и периодической шизофренией число измененных типов реагирования ТО на лекарственные нагрузки тоже колеблется от 3 до 4, но комбинаторное сочетание их носит иной характер, чем у вышеуказанных больных: 0, 0, 0, 0, 5, 6; 1, 0, 0, 0, 5, 0 — для больных приступообразно-прогредиентной шизофренией, и у больных с периодическим течением шизофрении — 1, 0, 0, 0, 5, 6; 1, 0, 0, 4, 0, 6; 1, 0, 0, 0, 0, 6.

Эпилепсия

Изучено 26 больных эпилепсией (14 мужчин и 12 женщин). Исследование индивидуальных профилей ТО на лекарственные нагрузки указывает на наличие в них 3—4 типов измененного реагирования ТО и своеобразность их комбинаторных сочетаний. В отличие от больных шизофренией, у больных эпилепсией в 88,5% случаев было выявлено участие в инверсии половой дифференцировки ТО центральных адренергических и холинергических систем преимущественно правого полушария головного мозга.

Профили ТО	Кол-во случаев
1, 2, 3, 0, 0, 6	10 чел.
0, 2, 3, 0, 0, 6	4 чел.
1, 2, 3, 0, 0, 0	2 чел.
1, 2, 3, 0, 0, 6	4 чел.
1, 0, 3, 0, 0, 6	3 чел.
1, 2, 0, 0, 0, 6	1 чел.
1, 0, 0, 0, 5, 6	2 чел.
	Всего 26 чел.

Циклотимия

Изучено 30 больных с атипичными циклотимическими особенностями (15 мужчин и 15 женщин). Исследование индивидуальных профилей ТО выявило у них своеобразные отношения в сочетаниях измененных типов ТО на лекарственные нагрузки. Своеобразие заключалось в разной предпочтительности для мужчин и для женщин измененных типов ТО.

	Профили ТО	Кол-во случаев
Мужчины	1, 2, 0, 0, 5, 6	3 чел.
	1, 2, 0, 0, 5, 0	10 чел.
	1, 0, 0, 0, 5, 6	2 чел.
		Всего 15 чел.
Женщины	0, 0, 3, 4, 5, 6	4 чел.
	0, 0, 3, 4, 5, 0	4 чел.
	0, 0, 3, 4, 0, 0	7 чел.
		Всего 15 чел.

Анализ профилей ТО у мужчин показывает, что профиль 1, 2, 0, 0, 5, 6 имел место у 6 практически здоровых лиц, а профиль 1, 0, 0, 0, 5, 6 был обнаружен у 2 больных эпилепсией. Таким образом, настоящая методика не располагает возможностями для вспомогательной диагностики циклотимии у мужчин.

Для женщин был свойственен профиль ТО, в котором измененный тип реагирования ТО на противогистаминные препараты сочетался с измененным типом реагирования ТО на холинолитическую нагрузку. В таком сочетании профиль ТО не был обнаружен в других изученных группах больных и практически здоровых лиц.

На данном этапе исследования результаты ограничены некоторыми основными клиническими формами заболеваний в области большой и малой психиатрии. Многообразие клинических вариантов основных психических заболеваний заставляет предполагать наличие более широкого спектра типов комбинаторных сочетаний нарушенных изменений транскапиллярного обмена. Проблема получения новой информации по систематике нарушений регуляции транскапиллярного обмена связана, в частности, с необходимостью массового обследования больных, попадающих в сферу психиатрического наблюдения. Адекватность ее разрешения в значительной мере зависит от уровня клинической подготовки исследователей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Капилляры и их проницаемость (транскапиллярный обмен) являются одним из наиболее чувствительных индикаторов изменения состояния гомеостаза организма (В. П. Казначеев, А. А. Дзизинский, 1975). Результаты изучения колебаний проницаемости капилляров в ответ на лекарственные нагрузки отражают чрезвычайно сложную и мозаичную картину регулирования физиологических функций организма с участием нервных, гуморальных и эндокринных компонентов регуляторного процесса. Выражением этого явились изменения проницаемости капилляров на лекарственных нагрузках с определенными фармакологическими свойствами в зависимости от состояния гомеостаза, асимметрии и пола обследуемых. Указанные факторы явились основой создания индивидуального профиля транскапиллярного обмена (ТО). Результаты изучения индивидуальных профилей ТО при шизофрении, эпилепсии, циклотимии свидетельствуют о наличии существенных отклонений регуляторных процессов гомеостаза на уровне микроциркуляции от нормы.

Указанный подход может быть использован для углубленного, целенаправленного исследования некоторых звеньев сложного патогенеза нервно-психических заболеваний, а также применен при комплексном подходе для оценки адаптационных возможностей организма в норме и паталогии.

УКАЗАТЕЛЬ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дзизинский А. А. Трофическая функция капиллярно-соединительно-тканных структур и перспективы ее изучения в клинической медицине. В кн. «Трофическая функция гистогематических барьеров в физиологии и патологии». Новосибирск, 1968, стр. 33—35.

2. Казначеев В. П., Дзизинский А. А. Клиническая патология транскапиллярного обмена. М., 1975.

3. Куприянов В. В. Пути микроциркуляции. Кишинев, 1969.

4. Ойвин И. А. Механизмы капиллярной проницаемости. «Успехи соврем. биологии», 1958, 45, стр. 168—184.

5. Смирнов В. К. Участие половых гормонов в механизме проницаемости капилляров и его нарушений у больных шизофренией. В кн.: «Труды МНИИП МЗ РСФСР», 1975, т. 72, стр. 62—69.

6. Смирнов В. К., Овсянников С. А. Изучение тканевого клиренса P^{32} и изменений у больных шизофренией. Депонир. рукоп. ВНИИМИ, МЖ, 1976, разд. XIV, № 3, публ. 280.

7. Смирнов В. К. Изменения проницаемости капилляров при однократных лекарственных нагрузках в норме и патологии. В кн.: Тезисы докладов пятого совещания по проблеме «Гисто-гематические барьеры». М., 1978, стр. 133—134.

8. Смирнов В. К. Шизофрения как одна из форм проявления биологического несоответствия полового фенотипа генотипу. В кн.: Труды МНИИП МЗ РСФСР, М., 1978, т. 79, стр. 155—162.

9. Смирнов В. К., Овсянников С. А. Индивидуальная реактивность микроциркуляции в соматопсихической структуре, как показатель риска возникновения пограничных состояний. В кн.: IV Всерос. съезд невроп. и психиатров. М., 1980, т. 1, стр. 238—241.

10. Смирнов В. К. Типы адаптации траскапиллярного обмена к лекарственным препаратам у больных шизофренией и атипичными формами ее течения. В кн.: Труды МНИИП МЗ РСФСР, М., 1981, т. 93, стр. 77—84.

11. Чернух А. М., Александров Н., Алексеев О. В. Микроциркуляция. М., 1975.

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ

В предлагаемых рекомендациях описывается методика изучения адаптационных возможностей транскапиллярного обмена в направлении ткань — кровь с помощью однократных лекарственных нагрузок.

Дается систематика нарушений транскапиллярного обмена в зависимости от пола, асимметрии, фармакологических свойств лекарственных нагрузок.

Представлены особенности нарушений транскапиллярного обмена у больных шизофренией, эпилепсией, циклотимией.

Методические рекомендации рассчитаны на врачей параклинического и лабораторного профилей, работающих в психиатрических институтах, на кафедрах располагающих радиологическим оборудованием.

ОТРЫВНОЙ ЛИСТ УЧЕТА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ, ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Направить в научно-организационный отдел Московского НИИ психиатрии МЗ РСФСР (Москва, Б-76, ул. Потешная, д. 3).

Заполняется учреждением, принимавшим рекомендуемый метод

1. Результаты применения метода:

— положительные ____________________
(количество наблюдений)

— неопределенные ____________________
(количество наблюдений)

— отрицательные ____________________
(количество наблюдений)

Общее количество наблюдений ____________________

Наблюдения проводились с ____________________ 19____ г.

по ____________________ 19____ г.

2. Замечания и пожелания (текст) ____________________

____

____

____

____

____

____

____

Подпись ____________________
(должность, ф. и. о. лица, заполняющего карту)

Л-99282 13 V 1982 г. Типография УСиС Госкомгидромета. Зак. 809 Тираж 800